

**PERBANDINGAN ANTARA *PERIODIC* DAN *CONTINUOUS*
REVIEW POLICY DALAM *UNCERTAIN DEMAND* DAN *LEAD*
TIME (Studi Kasus PT. XYZ)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik
Universitas Bakrie, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan
Ilmu Komputer Universitas Bakrie**



ADELIA FISTARI

1152003002


**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya milik saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Adelia Fistari

NIM : 1152003002

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :


Nama : Adelia Fistari
NIM : 1152003002
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Perbandingan Antara *Periodic* dan *Continuous Review Policy* dalam *Uncertain Demand* dan *Lead Time* (Studi Kasus PT XYZ)

Telah berhasil dipertaruhkan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Tri Susanto, S.E., M.T ()

Penguji 1 : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM ()

Penguji 2 : Raden Jachryandestama, S.T., M.L.S.M., IPP ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 16 Agustus 2022

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Perbandingan Antara *Periodic* dan *Continuous Review Policy* dalam *Uncertain Demand* dan *Lead Time* (Studi Kasus PT XYZ)**”.

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik, Informasi dan Komputer Universitas Bakrie.

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang begitu besar kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan keberkahan, kesehatan dan kekuatan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri telah memberikan bekal ilmu serta nasihat kepada penulis selama kuliah.
3. Bapak Tri Susanto, S.E., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan arahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Adi Budipriyanto, Dr., S.T., M.T., IPM, selaku Dosen Pembimbing awal yang telah sabar dalam membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Mbak Retno sebagai pembimbing di PT XYZ yang sudah membantu dalam memberikan data yang saya butuhkan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Orang tua penulis yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
7. Fachrurozi Gustiza yang selalu menjadi tempat keluh kesah dan memberikan semangat.

8. Yulitha Aulia Fahmy yang selalu membantu, memberikan informasi, memberikan semangat serta motivasi kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Kamila Aly, Resia Alawiyah, dan Dina Audina yang membantu penulis dan menjadi teman bertukar pendapat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Dan teman-teman yang selalu memberikan saran dan masukan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar Tugas Akhir ini dapat lebih baik kedepannya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, 16 Agustus 2022

Penulis

Adelia Fistari

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adelia Fistari
NIM : 1152003002
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Fee Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perbandingan Antara *Periodic* dan *Continous Review Policy* dalam *Uncertain Demand* dan *Lead Time* (Studi Kasus PT XYZ)“

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 16 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Adelia Fistari

**PERBANDINGAN ANTARA *PERIODIC* DAN *CONTINUOUS*
REVIEW POLICY DALAM *UNCERTAIN DEMAND* DAN *LEAD*
*TIME***

Adelia Fistari

ABSTRAK

PT XYZ merupakan salah satu produsen pipa baja terkemuka di Indonesia. Dalam memproduksi pipa baja, PT XYZ memerlukan bahan baku berupa *Hot Rolled Coil*. PT XYZ perlu menjaga kelancaran produksi untuk memenuhi permintaan konsumen. Kelancaran produksi dapat dipengaruhi oleh ketidakseimbangan persediaan bahan baku seperti *stockout* maupun *overstock*. Belum matangnya sistem pengendalian persediaan bahan baku ada PT XYZ dapat menyebabkan masalah tersebut dalam pemenuhan permintaan konsumen. Kondisi tersebut menyebabkan besarnya total biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi kebijakan pengendalian persediaan yang sesuai dengan perusahaan. Kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan menggunakan empat kebijakan, yaitu *continuous review* dan *periodic review* berupa (s,S) system, (s,Q) system, (R,s,S) system, dan (R,S) system. Dari hasil perhitungan yang dilakukan, kebijakan dengan total biaya persediaan minimum adalah (s,Q) system yang dapat menurunkan biaya sebesar Rp. 2.228.869.787 dibandingkan dengan kebijakan eksisting.

Kata kunci: Pengendalian persediaan, (s,S) system, (s,Q) system, (R,s,S) system, (R,S) system

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Persediaan.....	7
2.1.1 Pengertian Persediaan	7
2.1.2 Jenis-jenis Persediaan.....	7
2.1.3 Fungsi Persediaan	8
2.2 Perencanaan Pengendalian Persediaan.....	9
2.2.1 Pengertian Perencanaan Persediaan.....	9
2.2.2 Tujuan Perencanaan Persediaan.....	9
2.2.3 Pengertian Pengendalian Persediaan	9
2.3 Biaya Persediaan	10
2.4 Metode Pengendalian Persediaan	11
2.4.1 <i>Continuous Review Policy</i>	11
2.4.1.1 <i>Order Point, Order Quantity (s, Q) System</i>	12
2.4.1.2 <i>Order Point, Order-Up-to-Level (s, S) System</i>	14
2.4.2 <i>Periodic Review Policy</i>	16
2.4.2.1 <i>Periodic-Review, Order Up to Level (R,S) System</i>	17
2.4.2.2 <i>(R,s,S) System</i>	18

2.5	Faktor-Faktor Dalam Pengendalian Persediaan.....	20
2.5.1	<i>Safety stock</i>	20
2.5.2	<i>Reorder point</i>	20
2.5.3	<i>Lead Time</i>	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Definisi Masalah	22
3.2	Kerangka Berfikir	23
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.4	Identifikasi Variabel	24
3.5	Pengumpulan Data.....	24
3.6	Pengolahan Data	24
3.7	Kerangka Pemecahan Masalah	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	26
4.2	Proses Pemesanan Pipa.....	26
4.3	Proses Produksi	27
4.4	Pengumpulan Data.....	30
4.3.1	Data Permintaan Pipa	30
4.3.2	Data Pembelian Bahan Baku HRC	33
4.3.3	Data Persediaan Bahan Baku	36
4.3.4	Data Biaya Persediaan.....	39
4.5	Pengolahan Data	42
4.5.1	Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku.....	42
4.5.2	Pengendalian Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	43
4.5.3	Pengendalian Persediaan Berdasarkan Kebijakan Pengendalian (s,S) ... <i>System</i>	46
4.5.4	Pengendalian Persediaan Berdasarkan Kebijakan Pengendalian (s,Q) <i>System</i>	49
4.5.5	Pengendalian Persediaan Berdasarkan Kebijakan Pengendalian (R,S) <i>System</i>	59
4.5.6	Pengendalian Persediaan Berdasarkan Kebijakan Pengendalian (R,s,S) <i>System</i>	61
4.6	Analisis dan Pembahasan	65
4.6.1	Analisis Kebijakan (s,S) <i>System</i>	65
4.6.2	Analisis Kebijakan (s,Q) <i>System</i>	66
4.6.3	Analisis Kebijakan (R,S) <i>System</i>	66
4.6.4	Analisis Kebijakan (R,s,S) <i>System</i>	66

4.6.5 Analisis Perbandingan Total Biaya Rekomendasi dan Eksisting.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Spesifikasi Ukuran <i>Hot Rolled Coil</i> dari tahun 2017-2021	2
Tabel 2. 1 Pedoman Kebijakan Persediaan	11
Tabel 4. 1 Data Permintaan Pipa Tahun 2017	31
Tabel 4. 2 Data Permintaan Pipa Tahun 2018	31
Tabel 4. 3 Data Permintaan Pipa Tahun 2019	32
Tabel 4. 4 Data Permintaan Pipa Tahun 2020	32
Tabel 4. 5 Data Permintaan Pipa Tahun 2021	33
Tabel 4. 6 Data Pembelian Bahan Baku Tahun 2017	34
Tabel 4. 7 Data Pembelian Bahan Baku Tahun 2018	34
Tabel 4. 8 Data Pembelian Bahan Baku Tahun 2019	34
Tabel 4. 9 Data Pembelian Bahan Baku Tahun 2020	35
Tabel 4. 10 Data Pembelian Bahan Baku Tahun 2021	35
Tabel 4. 11 Data Lead time Bahan Baku	35
Tabel 4. 12 Data Persediaan Bahan Baku.....	36
Tabel 4. 13 Data Persediaan Bahan Baku tahun 2017.....	37
Tabel 4. 14 Data Persediaan Bahan Baku tahun 2018.....	37
Tabel 4. 15 Data Persediaan Bahan Baku tahun 2019.....	38
Tabel 4. 16 Data Persediaan Bahan Baku tahun 2020.....	38
Tabel 4. 17 Data Persediaan Bahan Baku tahun 2021.....	39
Tabel 4. 18 Kebutuhan Bahan Baku	42
Tabel 4. 19 Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan.....	46
Tabel 4. 20 Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan (s,S) <i>System</i>	48
Tabel 4. 21 Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan (s,Q) <i>System</i>	59
Tabel 4. 22 Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan (R,S) <i>System</i>	61
Tabel 4. 23 Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan (R,s,S) <i>System</i> (R=2) .	64
Tabel 4. 24 Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan (R,s,S) <i>System</i> (R=3) .	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Permintaan dan Pemakaian Bahan Baku	3
Gambar 3. 1 Diagram Kerangka Berfikir	23
Gambar 3. 2 Diagram Kerangka Pemecahan Masalah.....	25
Gambar 4. 1 Proses Produksi Pipa	27
Gambar 4. 2 Grafik Kebijakan (s,S) <i>System</i>	48
Gambar 4. 3 Grafik Kebijakan (s,Q) <i>System</i>	58
Gambar 4. 4 Grafik Kebijakan (R,S) <i>System</i>	60
Gambar 4. 5 Grafik Kebijakan (R,s,S) <i>System</i> (R=2).....	64
Gambar 4. 6 Grafik Kebijakan (R,s,S) <i>System</i> (R=3).....	65
Gambar 4. 7 Perbandingan Total Biaya Persediaan Rekomendasi dan Eksisting ...	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Distribusi Normal.....	71
Lampiran 2. Data MRP (s,S) <i>System</i>	75
Lampiran 3. Data MRP (s,Q) <i>System</i>	77
Lampiran 4. Data MRP (R,S) <i>System</i>	79
Lampiran 5. Data MRP (R,s,S) <i>System</i> (R=2)	81
Lampiran 6. Data MRP (R,s,S) <i>System</i> (R=3)	83
Lampiran 7. Daftar Rumus.....	85